



Composite alcohol polivinílico óxido de grafito con potencial aplicación para adsorción de dióxido de carbono.

Iván Ricardo Barajas Rosales¹, Pedro Vera Serna¹, Felipe Nerhi Tenorio González¹, Pedro Alberto García Reyes¹,
Angélica Martínez Arreola¹ y Jared Aldana Velazquez¹

¹ Universidad Politécnica de Tecámac. irbr74@hotmail.com

El ingreso del dióxido de carbono en la atmósfera altera el equilibrio de los ecosistemas provocando fenómenos que se ven reflejados en el deterioro de la calidad de vida del ecosistema.

Lo anterior nos lleva a pensar en una solución en términos de reducción o eliminación del dióxido de carbono (CO₂).

Como parte del presente trabajo, se obtuvo un composite empleando dos materiales: el alcohol polivinílico (PVA) y el grafito. Los materiales mencionados fueron molidos durante una hora con 16 esferas de zafiro teniendo una relación de bolas: polvo de 20:10 con un porcentaje en peso de 50%-50%.

Los resultados de Difracción de Rayos X (DRX) muestran que el PVA pierde su cristalinidad por el proceso de la mecosíntesis a los que fue sometido, mientras que el grafito en presencia de los hidroxilos o grupos -OH del polímero se transforma en óxido de grafito y la señal correspondiente a la reflexión se encuentra en el perfil de 8.82° 2-theta.

En una segunda fase, se diseñó un prototipo de filtro. Este filtro fue contemplado para vehículos con un tubo de escape promedio a las medidas de los vehículos de 2 ½ pulgadas.

Las partes que fueron contempladas en el filtro fueron: el contenedor (interno) del composite, un ensamble de dos partes de aluminio, que se conectarán al extremo del escape del automóvil.

El filtro se ensamblará en la parte del escape del automóvil para reducir las emisiones de dióxido de carbono.